



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107755884 A

(43)申请公布日 2018.03.06

(21)申请号 201610688903.2

(22)申请日 2016.08.19

(71)申请人 深圳市三诺数字科技有限公司
地址 518057 广东省深圳市宝安区松岗街
道塘下涌社区朗辉路8号D栋
申请人 深圳市三诺声智联股份有限公司
广西三诺数字科技有限公司

(72)发明人 吴志良 范云龙 刘志雄

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340
代理人 蔡飞燕

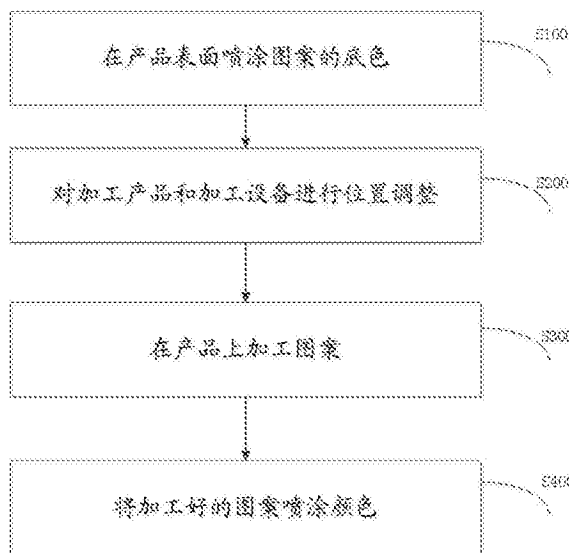
(51)Int. Cl.
B23K 26/36(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)
B05D 1/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称
一种图案的加工方法

(57)摘要

本发明公开了一种图案的加工方法,按照如下步骤操作:在产品表面喷涂图案的底色;对加工产品和加工设备的进行位置调整;在产品上加工图案;将加工好的图案喷涂颜色。本发明通过将产品与圆周面垂直的中轴线偏转一个角度、并通过加工设备在圆环形产品上加工出连续的图案,该方法加工工艺简单、成本低、操作简单、提高了图案的加工效率,所述产品通过喷涂底色与图案的颜色进行渲染,使图案的颜色更加显眼,更具有画面感。



1. 一种图案的加工方法,包括如下步骤:

在产品表面喷涂图案的底色;

对加工产品和加工设备进行位置调整;

在产品上加工图案;

将加工好的图案喷涂颜色;

其特征在于,将所述产品与圆周面垂直的中轴线偏转一个角度,通过所述加工设备在所述产品上进行加工所述图案。

2. 根据权利要求1所述的图案的加工方法,其特征在于:所述产品为透明材质的圆环,所述产品加工的表面为所述产品内侧表面。

3. 根据权利要求1所述的图案的加工方法,其特征在于:所述加工设备为激光加工器,所述图案通过所述激光加工器进行激光加工而成。

4. 根据权利要求3所述的图案的加工方法,其特征在于:所述产品与圆周面垂直的中轴线偏转的角度为与沿着所述激光加工器发射激光方向上所偏转的角度,所述产品在加工过程中进行转动,所述激光在产品内侧表面进行连续图案的加工。

5. 根据权利要求1所述的图案的加工方法,其特征在于:所述图案的设计过程为通过计算机计算并调整所述图案长度为适合所述产品的内周长,调整所述图案宽度为所述产品在所述激光加工器的激光发射方向上的投影宽度。

一种图案的加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及激光加工技术领域,更具体的说,是涉及一种图案的加工方法。

背景技术

[0002] 在这数字化信息高速发展的时代,各类产品都在不断地升级,在有着各式各样形态的同时,对于表面装饰的要求也变得越来越高。

[0003] 在实际的生产中,我们常常需要在圆环形产品上加工出连续一致的图案,如果我们采用现有技术中传统的印刷或转印等工艺,会因为加工精度的限制,导致图案的加工起始端和加工末端很难对齐,从而影响整个产品的观赏性,而且其加工工艺也比较复杂,成本也比较高。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术中相关产品的不足,本发明提供了一种图案的加工方法,主要解决了传统的印刷或转印等工艺,在对圆环形产品的图案加工工艺复杂、精度低、成本高等问题。

[0005] 为了解决以上提出的问题,本发明采用的技术方案为:

[0006] 一种图案的加工方法,包括如下步骤:在产品表面喷涂图案的底色;对加工产品和加工设备的进行位置调整;在产品上加工图案;将加工好的图案喷涂颜色,其特征在于,将所述产品与圆周面垂直的中轴线偏转一个角度,通过所述加工设备在所述产品上进行加工所述图案。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述产品为透明材质的圆环,所述产品加工的表面为所述产品内侧表面。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述加工设备为激光加工器,所述图案通过所述激光加工器进行激光加工而成。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述产品与圆周面垂直的中轴线偏转的角度为与沿着所述激光加工器发射激光方向上所偏转的角度,所述产品在加工过程中进行转动,所述激光在产品内侧表面进行连续图案的加工。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述图案的设计过程为通过计算机计算并调整所述图案长度为适合所述产品内周长,调整所述图案宽度为所述产品在所述激光加工器的激光发射方向上的投影宽度。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0012] 本发明通过将产品与圆周面垂直的中轴线偏转一个角度、并通过加工设备在圆环形产品上加工出连续的图案,该方法加工工艺简单、成本低、操作简单、提高了图案的加工效率,所述产品通过喷涂底色与图案的颜色进行渲染,使图案的颜色更加显眼,更具有画面感。

附图说明

- [0013] 图1为本发明所述图案的加工方法流程图；
- [0014] 图2为本发明所述产品结构示意图；
- [0015] 图3为本发明所述产品和加工设备的位置调整示意图；
- [0016] 图4为本发明所述产品效果示意图。
- [0017] 附图标记:1-产品;2-产品内侧表面;3-激光加工器。

具体实施方式

[0018] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0019] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。

[0020] 参阅图1所示,为本发明所述图案的加工方法流程图,包括以下步骤:

[0021] 步骤100:在产品表面喷涂图案的底色;

[0022] 在步骤100中,参阅图2所示,在本发明的实施例中,所述产品1为透明材质的圆环,本发明实施例所述加工的产品1表面为产品内侧表面2;在本发明的其他实施例中,所述产品1可为方块状、柱块状等其他形状,本发明其他实施例所示产品1加工的表面可为产品外侧表面。

[0023] 所述底色直接用喷枪喷涂,所述喷枪是利用液体或压缩空气迅速释放作为动力的设备,在本发明的实施例中,喷涂黑色作为本发明中的图案底色;在本发明的其他实施例中,所述喷枪喷涂的底色可以为蓝色、黄色、橘色等其他颜色,所述产品内侧表面2喷上底色后,可以更好地表达整体画面的意境及效果。

[0024] 步骤200:对加工产品和加工设备进行位置调整;

[0025] 在步骤200中,参阅图3,为产品和加工设备的位置调整示意图,所述加工设备为激光加工器3,即所述产品1上的图案通过所述激光加工器3进行加工,所述激光加工器3用于生成激光,并将所述激光作用在所述产品内侧表面2上,所述激光加工器3通过激光的作用在所述产品内侧表面2上加工出轨迹。

[0026] 在本发明实施例中,所述产品1正放时,所述激光加工器3无法在所述产品内侧表面2上加工图案,将所述产品1与圆周面垂直的中轴线沿着所述激光加工器3发射的激光方向偏转一个角度,由于所述产品1是透明材质的圆环,所述激光加工器3发射的激光穿过所述产品1的环壁,所述激光刚好能接触到所述产品内侧表面2;所述产品1与圆周面垂直的中轴线沿着所述激光加工器3发射的激光的方向偏转的角度不超过 30° ,在本发明实施例中,所述的偏转角度为 25° ;在本发明的其他实施例中,根据实际生产情况导致所述激光加工器3和所述产品1的摆放位置的不同,所述产品1与圆周面垂直的中轴线沿着激光加工器3发射的激光的方向偏转的角度也会有所不同。

[0027] 步骤300:在产品上加工图案;

[0028] 在步骤300中,利用计算机设计所述产品1要加工的图案,根据所述产品1与圆周面垂直的中轴线沿着所述激光加工器3发射的激光的方向偏转的角度,计算并且调整所述图案的长度到适合所述产品1的内周长,调整所述图案的宽度到所述产品1在所述激光加工器3的激光发射方向上的投影宽度,所述计算机控制所述激光加工器3,按照计算结果将激光作用在所述产品内侧表面2上,在本发明的实施例中,所述激光加工器3与所述计算机通过电性连接传输数据;在本发明的其他实施例中,所述激光加工器3与计算机还可以通过无线网络(WIFI)连接实现数据的输出。

[0029] 参阅图3,所述激光加工器3通过计算机输入的图案信息,生成可以进行加工图案的激光,所述激光加工器3通过激光的作用在所述产品内侧表面2上沿图案轨迹按照横向、纵向的路线行走,配合所述产品1转动,实现在所述产品内侧表面2上连续加工图案,在本发明的实施例中,所述产品1转动方向为以产品1的中轴线为轴以顺时针方向、或逆时针方向进行转动,可以在所述产品1的内环表面加工出连续、一致的图案。

[0030] 在本发明的实施例中,所述激光加工器3对所述产品1进行加工图案时,所述图案在所述产品内侧表面2上对应位置的底色会在激光的作用下消除,没有激光加工的位置则保留底色。

[0031] 步骤400:将加工好的图案喷涂颜色;

[0032] 在步骤400中,参阅图4,将加工好的图案喷涂颜色,可以用喷枪喷涂连续的双色图案,甚至多色的图案,在本发明的实施例中,所述图案的喷涂连续双色或连续多色,提高图案的观赏性;所述产品内侧表面2在没有加工图案的地方保留底色,所述底色的颜色作为中间色,与图案的颜色进行渲染,所述图案的颜色能更加显眼,吸引更多人的目光。

[0033] 在本发明的实施例中,所述图案可以直接透过透明层看到具体的形状和颜色,使所述图案看起来更具有画面性,而且清晰可见;所述图案通过计算机设计,所述计算机通过控制激光加工器3,生成激光并作用在产品内侧表面2上加工出图案的轨迹,根据所述轨迹来绘制图案,整个加工过程更加智能、简单,成本低,提高加工效率;由于调整所述图案的长度适合所述产品1内周长、且调整所述图案的宽度等于所述产品1在所述激光加工器3的激光发射方向上的投影宽度,所以使用激光加工器3加工所述图案时,所述图案起始端与末端也能够工整的对齐且连续一致;所述图案加工在产品1的内侧表面,所述产品1在使用过程中图案不容易磨损,也能保护图案的完整性。

[0034] 上述实施例为本发明较佳的实施方式,但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本发明的保护范围之内。

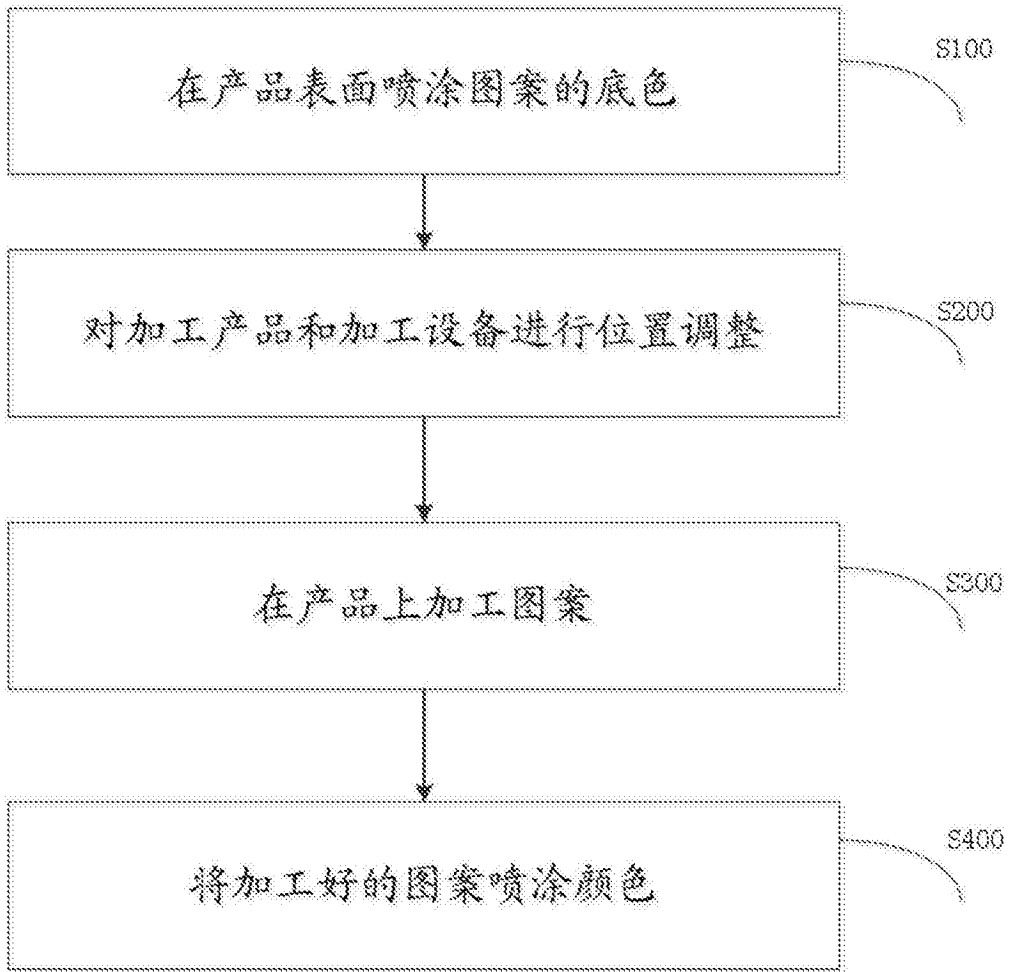


图1

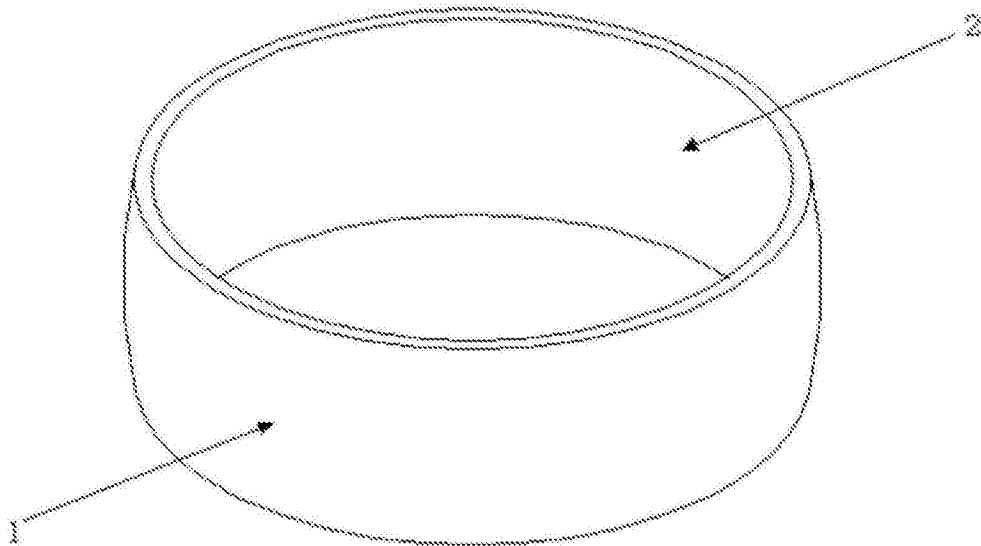


图2

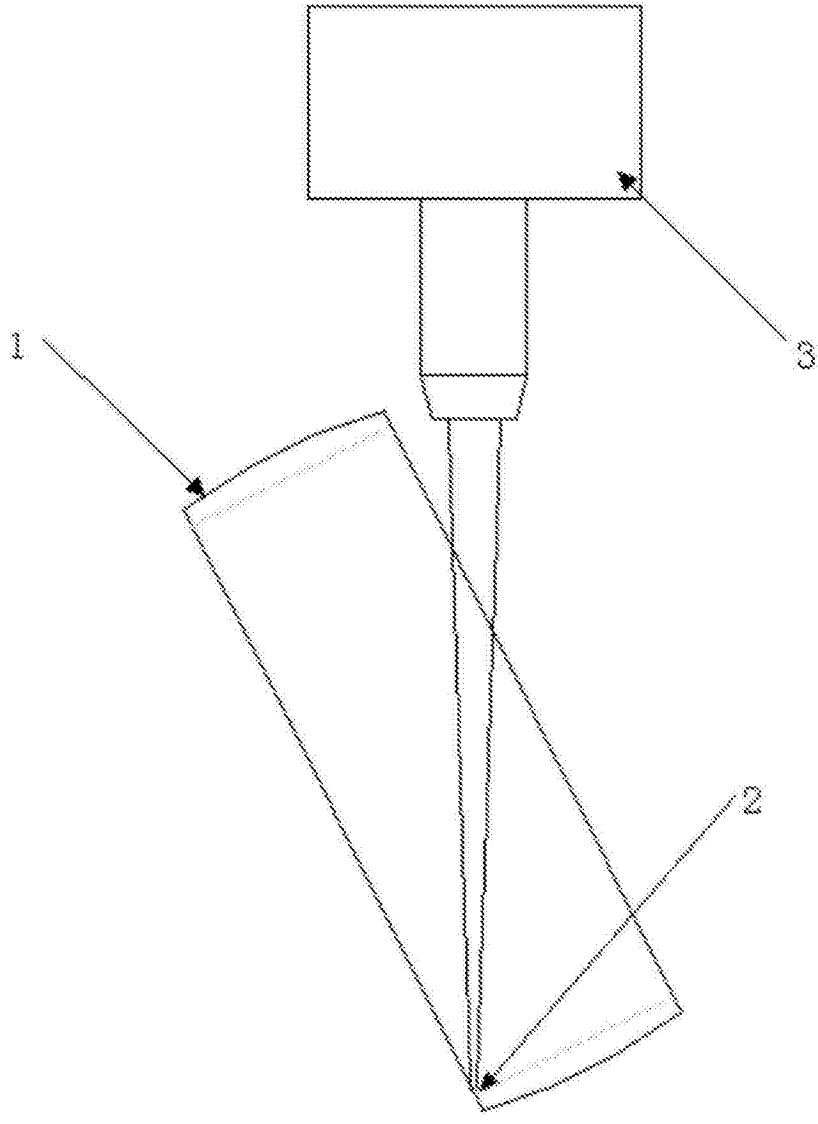


图3

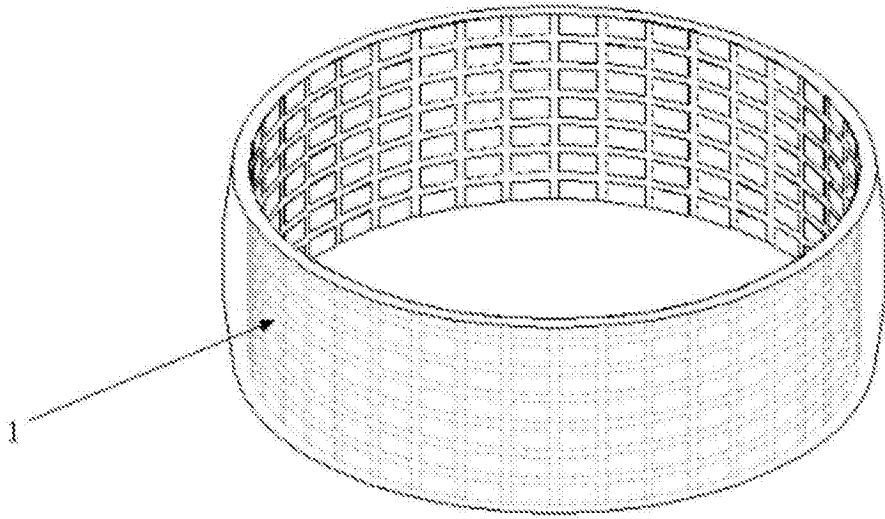


图4